Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U004036

Державний реєстраційний номер: 0121U110421

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-10-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка технології виготовлення новітніх жароміцних титанових сплавів для дисків компресора високого тиску газотурбінних двигунів з подовженим ресурсом роботи

Початок етапу: 04.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Омеляна Пріцака, буд. 3, м. Київ, 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380443908751

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 130.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка технології виготовлення новітніх жароміцних титанових сплавів для дисків компресора високого тиску газотурбінних двигунів з подовженим ресурсом роботи

Назва роботи англійською:

Development of technology for the production of the latest heat-resistant titanium alloys for high-pressure compressor disks of gas turbine engines with extended service life

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – новітні жароміцні титанові сплави для авіаційної промисловості, які дозволять виготовляти вироби з подовженим ресурсом роботи здатних працювати при екстремальних для відомих на даний час промислових титанових сплавів температурах. Оптимізація хімічного складу титанових сплавів, які дозволять отримувати тверді розчини з високими характеристиками міцності та пластичності. Мета роботи - розробка технології виготовлення новітніх жароміцних титанових сплавів для дисків компресора високого тиску газотурбінних двигунів здатних працювати при температурах вищих за 600 оС. Позначка роботи: розробка та оптимізація параметрів технології виготовлення новітніх жароміцних титанових сплавів, оптимізація методів отримання жароміцних титанових сплавів з необхідною для роботи при високих температурах структурою та визначення їх механічних властивостей. Методи дослідження – рентгеноструктурний фазовий аналіз; структурний аналіз; растрова електронна мікроскопія; дослідження механічних властивостей в широкому інтервалі температур. Визначені та виготовлені жароміцні титанові сплави, які за своїми властивостями близькі та переважають сучасні промислові жароміцні титанові сплави.

Реферат англійською:

The object of research is the latest heat-resistant titanium alloys for the aviation industry, which will allow the manufacture of products with an extended service life capable of operating at extreme temperatures for currently known industrial titanium alloys. Optimization of the chemical composition of titanium alloys, which will allow obtaining solid solutions with high strength and plasticity characteristics. The purpose of the work is to develop a technology for manufacturing the latest heat-resistant titanium alloys for high-pressure compressor disks of gas turbine engines capable of operating at temperatures above 600 °C. Title of the work: development and optimization of parameters of the technology for manufacturing the latest heat-resistant titanium alloys, optimization of methods for obtaining heat-resistant titanium alloys with the structure necessary for operation at high temperatures and determination of their mechanical properties. Research methods - X-ray structural phase analysis; structural analysis; scanning electron microscopy; study of mechanical properties in a wide temperature range. Heat-resistant titanium alloys have been identified and manufactured, which in their properties are close to and superior to modern industrial heat-resistant titanium alloys.

Індекс УДК: 621.4

Коди тематичних рубрик: 55.42

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Фірстов Сергій Олексійович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор, акад.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Розробка технології виготовлення новітніх жароміцних титанових сплавів для дисків компресора високого тиску газотурбінних двигунів з подовженим ресурсом роботи

Назва НТП англійською: Development of technology for the production of the latest heat-resistant titanium alloys for high-pressure compressor disks of gas turbine engines with extended service life

НТП, яку передбачалося створити: Не створено

Причини, через які НТП не було створено: не створено у зв'язку з відсутністю фінансування з 2022 р.

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: M 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих и технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розробка технології виготовлення та використання новітніх жароміцних титанових сплавів для дисків компресора високого тиску газотурбінних двигунів з подовженим ресурсом роботи здатних працювати при екстремальних для відомих на даний час промислових титанових сплавів температурах вищих за 600 оС

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Баглюк Геннадій Анатолійович
д.т.н., 05.16.06

Перелік осіб-виконавців

Вербило Дмитро Григорович
(к. ф.-м. н., старший науковий співробітник)

Коряк Оксана Станіславівна

Кузьменко Микола Миколайович
(к. т. н., старший науковий співробітник)

Кулак Леонід Денисович
(к. т. н., старший науковий співробітник)

Терещенко Тетяна Петрівна

Фірстов Сергій Олексійович
(д. ф.-м. н., професор, академік НАН України)

Шевченко Ольга Михайлівна
(к. ф.-м. н.)

Шоріна Людмила Костянтинівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Миронюк Денис Валерійович

Телефон

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна